มงคล แก้วจันทร์

Pentium III Processor

Pentium III ซีพียูต้นแบบแห่งมาตรฐานในการพัฒนาสำหรับวันนี้และอนาคต

อินเทลได้พัฒนาชิป Pentium III สำหรับการทำงานด้านกราฟิกที่สมบูรณ์แบบเป็นการเปิดมิติใหม่ในการใช้อินเทอร์เน็ตที่ให้ความรู้สึกและประสบการณ์อันแสนประทับใจในการใช้งาน และยังมุ่งมั่นให้ Pentium III เป็นซีพียูต้นแบบแห่งมาตรฐานในการพัฒนาสำหรับวันนี้และอนาคต

คุณสมบัติหลักของ Pentium III

- ใช้สถาปัตยกรรม P6
- มีเทคโนโลยี MMX
- สนับสนุนบัสความเร็ว 100 MHz และกราฟิกแบบ AGP
- เทคโนโลยีและชุดคำสั่งใหม่ SSE (Streaming SIMD Extension) หรือที่เรารู้จักในชื่อเดิมว่าชุดคำสั่งแคทมาย (KNI-Katmai New Instructions)
- หมายเลขประจำตัวชิป PSN-Processor Serial Number
- สามารถตอบสนองการใช้งานที่ความเร็วสูงถึง 500 MHz ขึ้นไป

เทคโนโลยี

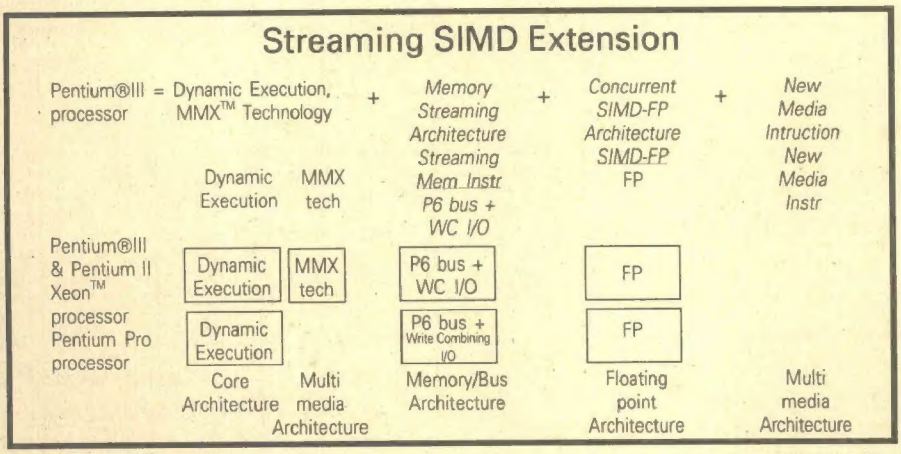
สิ่งที่อินเทลได้มีการให้ข้อมูลเบื้องต้นและคงต้องทำความรู้จักเพื่อความคุ้นเคย เริ่มจากชื่อใหม่คือ Pentium III ที่มาพร้อมกับเทคโนโลยี SSE (Streaming SIMD Extension) ที่ทำให้ชิปรุ่นนี้เป็นต้นแบบแห่งชิปสำหรับเครื่องพีซีคุณภาพสูง และมีการกำหนดหมายเลขประจำตัวชิป (PSN-Processor Serial Number) ที่เอื้อประโยชน์กับการทำธุรกรรมผ่านอินเทอร์เน็ต พร้อมประสบการณ์ใหม่ที่ทำให้การใช้อินเทอร์เน็ตมีอรรถรสและเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างภาพและแสดงผลที่รวดเร็ว พร้อมกับการสร้างมาตรฐานในการผลิตชิปที่ต้องการให้มีวงจรหรือ Life Cycle ที่ยาวนาน

สถาปัตยกรรม SSE

SSE หรือ Streaming SIMD Extension เป็นการพัฒนาชุดคำสั่งที่ทำให้ซีพียูสามารถตอบสนองการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากรูปที่ 1 คงจะพอมองเห็นภาพรวมของซีพียู Pentium III ว่ามีการผสมผสานอะไรบ้างที่ทำให้เกิดชิปที่มีประสิทธิภาพและคาดว่าราคาไม่แพง

ด้วยประสิทธิภาพของ SSE จะทำให้การใช้อินเทอร์เน็ตมีสีสัน ด้วยระบบที่ตอบสนองการท่องเว็บแบบสามมิติ ให้เสียงที่สมจริงไม่ขาดตอน (ถ้าหากต่ออินเทอร์เน็ตกับไอเอสพีที่มีคุณภาพ)

สิ่งที่อินเทลจะกล่าวอ้างถึงความสำเร็จในการเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีซีพียูนั้น เริ่มจากการพัฒนาที่สามารถตอบสนองการใช้งานที่มีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของเทคโนโลยีเดิม ทำให้ผู้ใช้ไม่ต้องกังวลเลยว่าเมื่อเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีใหม่แล้วข้อมูล ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ จะไม่รองรับ คาดว่าจะมีซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ โดยเฉพาะด้านระบบกราฟิกสามมิติและเกมสามมิติออกมาวาดลวดลายให้ผู้ที่ชื่นชอบเทคโนโลยีได้สัมผัสกันไม่ต่ำกว่า 250 ไตเติล



รูปที่ 1 Streaming SIMD Extension

การพัฒนาชุดคำสั่ง SSE ให้สามารถทำงานกับระบบซีพียูได้อย่างกลมกลืน และการใช้เมนบอร์ดที่เป็นชิปเซตตัวเดิมคือ BX440 และสนับสนุน 2x AGP ทำให้สามารถรองรับการใช้งานกับระบบซอฟต์แวร์ปัจจุบันได้ทั่วโลก

ได้ทดลองใช้ Pentium III 450 กับเมนบอร์ด AUSUS P2B (440BX) ต้องอัพเกรดไบออสให้เป็นรุ่น 1007 หรือ 1008 ก่อน สามารถโอเวอร์คล็อกได้ 504 เมกะเฮิรตซ์

เราได้ทดลองเครื่องกับแผ่นเดโมที่มากับซีพียูด้วยเกม DogRider พบว่าการให้แสงเงา และเสียง ตื่นตาเร้าใจ พร้อมกับการทดสอบการเล่นเกม .... สามารถเห็นประกายไฟหรือแสงจากการระเบิดได้สมจริง พร้อมกับเสียงที่อลังการ

ทางด้านกราฟิก Pentium III ได้มีการพัฒนาคุณภาพของกราฟิกให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น เราสามารถทำเท็กซ์เจอร์ต่าง ๆ ในเวลาอันรวดเร็ว หรือแม้กระทั่งการจัดทำภาพสามมิติก็จะใช้เวลาไม่นานนัก ตรงนี้เองที่ทำให้ผู้พัฒนาโมเดลกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว สามารถใส่รายละเอียดของภาพ เอฟเฟคต์ แสง เงา ให้ภาพหรือวัตถุที่จัดทำหรือสร้างขึ้นมีความสมบูรณ์แบบด้วยเครื่องพีซี เราอาจจะเคยเห็นกราฟิกสามมิติหรือภาพเคลื่อนไหวที่มีจำนวนเฟรมต่อวินาทีที่สูงในหนังหรือโฆษณาต่าง ๆ ด้วยประสิทธิภาพด้านกราฟิกของ Pentium III และชุดคำสั่ง SSE ทุกอย่างทั้งภาพเคลื่อนไหว เสียง AC-3 กราฟิกสามมิติ สามารถสร้างได้ด้วยพีซีตัวเก่งที่ใช้ซีพียู Pentium III ตรงนี้ไม่ได้โฆษณาเกินจริง เพราะได้ทดลองมาบ้างจึงกล้าบอกถึงสรรพคุณ

สนับสนุนผู้ผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์ทั่วโลก

อินเทลได้มีการติดต่อกับผู้พัฒนาซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์เพื่อให้ข้อมูลทางเทคนิคสำหรับการพัฒนาแอพพลิเคชันที่สนับสนุนกับซีพียูตัวใหม่ ได้มีการแจกจ่ายโปรแกรมสำหรับการพัฒนา เครื่องมือสำหรับการเขียนโค้ด เครื่องมือสำหรับการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นไลบรารี เคอร์เนล และยังเป็นการสร้างแบบแผนสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีของอินเทล

สนับสนุน OpenGL และ Direct 3D นอกจากนี้ผู้ผลิตการ์ด 3D ยังมีการพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับซีพียูตัวใหม่ของอินเทลอีกด้วย ตัวอย่างเช่น ATI, Matrox, Nvidia, Real 3D, Rendition, 3D Fx, 3D Labs และ Intel

PSN–Processor Serial Number

PSN หรือหมายเลขประจำตัวซีพียูที่ทางอินเทลได้เริ่มใช้กับซีพียู Pentium III และรุ่นต่อไปในอนาคต ศักยภาพของการทำธุรกรรมผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต ระบบการรักษาความปลอดภัยส่วนบุคคล และความปลอดภัยในการใช้อินเทอร์เน็ต จึงได้ติดตั้ง PSN กับซีพียูรุ่นใหม่ และเป็นประโยชน์ต่อองค์กรในการตรวจสอบทรัพย์สินในที่นี้คือเครื่องคอมพิวเตอร์ และในแง่ของการผลิตสำหรับอินเทลจะเป็นการบริหารด้านจำนวนซิลิกอนที่จะนำมาทำชิป นัยว่าเป็นการลดต้นทุนเพื่อให้ได้ชิปที่มีคุณภาพสูงราคาประหยัด

เปรียบเทียบระหว่างชิปของอินเทล

	Celeron	Pentium II	Pentium III
1. มีเทคโนโลยี MMX	/	/	/
2. มีแคช L1 บนชิป	/	/	/
3. Dynamic Execution	/	/	/
4. สนับสนุน FSB 100 MHz	No	/	/
5. มีรีจิสเตอร์ใหม่ ขนาด 128 บิต ถึง 8 ชุด	No	No	/
6. SIMD FPU	No	No	/
7. เพิ่มชุดคำสั่งใหม่ 70 ชุดคำสั่ง	No	No	/
8. สามารถประมวลผลเร็ว 500 MHz	No	No	/

Pentium III การพัฒนาชิปตัวใหม่สำหรับการใช้งานในระดับที่ต้องการประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่า ด้วยเทคโนโลยีที่ผู้ใช้ค่อนข้างคุ้นเคย ในปีที่ผ่านมา (2541) เราพบว่าซีพียูที่ใช้ในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลนั้นโดยเฉพาะของอินเทลจะมีการแบ่งระดับการใช้งานตามความสามารถของตัวซีพียู เรามาดูกันว่าอินเทลแบ่งเกรดซีพียูกันอย่างไร

	2541		2542
เซอร์ฟเวอร์คอมพิวเตอร์ระดับกลาง-สูง/เวิร์กสเตชัน	Pentium II Xeon	SSE	Pentium III Xeon
เซอร์ฟเวอร์ทั่วไป/เวิร์กสเตชัน/เครื่องเดสค์ท็อปประสิทธิภาพสูง	Pentium II		Pentium III
โน้ตบุ๊ค (Mobile Pc)	Mobile Pentium II		Mobile Pentium III
เครื่องประสิทธิภาพสำหรับใช้งานทั่วไป	Celeron		Cerleron

สำหรับชิป Pentium III เป็นการพัฒนาชุดคำสั่ง SSE พร้อมด้วยระบบการทำงานหลายแบบด้วยชุดคำสั่งเดียว (Dynamic Execution) ตอบสนองความเร็วบัสที่ 100 เมกะเฮิรตซ์ มีแคช L1 ขนาด 32 KB และ L2 ขนาด 512 KB พร้อมด้วยเทคโนโลยี MMX เมื่อรวมกับเทคโนโลยีของ Pentium II จึงได้ซีพียูตัวใหม่ที่มีประสิทธิภาพสำหรับวันนี้คือ Pentium III ที่สามารถประมวลผลด้วยความเร็วตั้งแต่ 450-500 เมกะเฮิรตซ์

สำหรับ PSN จะเหมือนกับหมายเลขประจำตัวซีพียูที่จะมีในซีพียูทุกรุ่นของอินเทลตั้งแต่ Pentium III เป็นต้นไป เพื่อเพิ่มศักยภาพในการรักษาความปลอดภัย การจัดการในเรื่องของการเรียกใช้อินเทอร์เน็ตเว็บไซท์ การชำระค่าบริการผ่านทางอินเทอร์เน็ต การแลกเปลี่ยนข้อมูลเอกสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ การบริหารและจัดการสินทรัพย์ สามารถติดตั้งหรือตรวจสอบระบบจากนอกสถานที่ได้ พร้อมด้วยระบบการจัดการด้านอินฟอร์เมชัน อันได้แก่ ระบบการรายงานข้อผิดพลาดและช่วยเหลือผู้ใช้ การสำรองข้อมูล เป็นต้น

ในต่างประเทศมีการออกโรงเกี่ยวกับ PSN ว่าเป็นตัวที่ทำให้เกิดความสูญเสียความเป็นส่วนตัว ด้วยเหตุที่ว่าข้อมูลเกี่ยวกับตัวเครื่องจะถูกส่งหรือเรียกดูได้โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คงต้องทำความเข้าใจในเบื้องต้นก่อนว่า PSN นั้นได้มีการตั้งค่าดีฟอลต์ (ค่าที่ติดตั้งจากโรงงาน) ให้อยู่ในสถานะที่ปิด คือไม่แสดงหมายเลข PSN เราสามารถตั้งค่าให้ PSN เปิดหรือปิดได้ด้วยตัวเอง ซึ่งจะมียูทิลิตี้สำหรับตั้งค่าให้เปิดหรือปิดที่ทำงานภายใต้วินโดวส์ 95/98/NT4/NT5/2000 นอกจากนั้นทางอินเทลยังได้เตรียมโค้ดสำหรับนักพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อให้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นสามารถเปิดหรือปิดสถานะของ PSN ในขณะที่สตาร์ตโปรแกรมหรือเครื่องได้

ดังนั้นสบายใจได้เลยว่าถึงแม้จะมีการติดตั้ง PSN ในชิปรุ่นใหม่ ความเป็นส่วนตัวในการใช้งานก็ยังอยู่

Pentium III กับอินเทอร์เน็ต

Pentium III ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานอินเทอร์เน็ต เริ่มจากการท่องเว็บ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ การจับจ่าย จะทำให้เกิดอรรถรสในการท่องเว็บด้วยความเร็วในการแสดงภาพกราฟิกแบบสามมิติ (เว็บไซท์ต้องสนับสนุน) การให้สีที่เหมือนวัตถุจริง การแสดงภาพที่ต่อเนื่อง

สามารถสร้างวัตถุแบบสามมิติประกอบสร้างเว็บเพจ การตัดต่อหรือสร้างภาพเคลื่อนไหว สร้างภาพยนตร์โฆษณา สามารถตอบสนองด้วยระบบเสียงที่ไม่ขาดตอนและให้เสียงสมจริงกว่า

ในด้านความบันเทิง คงจะเน้นไปที่เกมเสมือน หรือ Realistic และภาพยนตร์แบบอินเตอร์แอคทีฟ ที่ให้ภาพและเสียงในมิติที่ผู้ใช้ต้องตื่นตาตื่นใจ เรามาดูกันว่า Pentium III ให้ความแปลกใหม่ในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างไร

คอมพิวเตอร์สำหรับธุรกิจ

ที่ต้องใช้คำว่าคอมพิวเตอร์สำหรับธุรกิจนั้นด้วยเหตุที่ว่าทางอินเทลได้มีการแบ่งระดับของซีพียูโดยที่ให้ Celeron สำหรับการใช้งานทั่วไป และ Pentium III สำหรับการใช้งานที่ต้องการประสิทธิภาพในการประมวลผลที่สูง โดยเฉพาะสำหรับธุรกิจ เรามาดูกันว่าอินเทลสามารถตอบสนองการใช้งานคอมพิวเตอร์สำหรับธุรกิจในยามเศรษฐกิจตกสะเก็ดได้อย่างไร

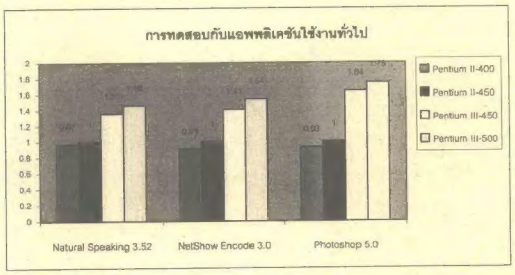
อินเทอร์เน็ต	อินเทอร์เน็ตกับ Pentium III
ในการค้นหา = เลื่อนพอยเตอร์และคลิก เป็นข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง	ในการค้นหา = มองเห็นและใช้ความรู้สึกคาดเดาเว็บที่มีกราฟิกสามมิติ ภาพเคลื่อนไหว ภาพยนตร์ เสียงประกอบที่สมจริง
ธุรกิจออนไลน์ = ใช้ภาพประกอบในการเลือกสินค้า	ธุรกิจออนไลน์ = ภาพประกอบแบบสามมิติ หรือโมเดลสามมิติที่หมุนตามความต้องการได้
การศึกษาออนไลน์ = ตัวหนังสือ เอกสาร ภาพประกอบ	การศึกษาออนไลน์ = ท่องไปกับโลกการศึกษาแบบ 3D ภาพกราฟิกคุณภาพสูง และวิดีโอ
Chat = ได้ทั้งแบบกราฟิกและเท็กซ์	Chat = ทั้งภาพเคลื่อนไหวและภาพสามมิติ
เกม 3D	เกม 3D แบบอินเตอร์แอคทีฟ
รับชมวิดีโอแบบทางเดียวถึงแม้ว่าจะเป็นการถ่ายทอดสด	วิดีโอแบบอินเตอร์แอคทีฟ ตอบสนองการใช้วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ผ่านอินเทอร์เน็ตได้ดีกว่า
หมายเหตุ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตต้องมีประสิทธิภาพของสายสัญญาณที่ดีสามารถรองรับการโอนถ่ายข้อมูลความเร็วสูงได้	

ทดสอบประสิทธิภาพ

ด้วย Pentium III ที่มีการกำหนดสเปกของการทดสอบเพื่อให้ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์กับแอพพลิเคชันประเภทต่าง ๆ ทั้งอินเทอร์เน็ต มัลติมีเดีย การสร้างสรรค์งานด้วยคอมพิวเตอร์ ที่ผู้ใช้สามารถเรียนรู้และทำได้

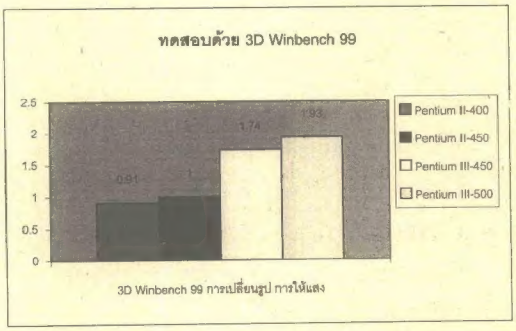
การทดสอบ จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ซีพียูของอินเทล รุ่น Pentium II และ Pentium III (บัส 100 เมกะเฮิรตซ์) บอร์ด Intel Seattle 2 ฮาร์ดดิสก์ซีเกต ST3902L W SCSI หน่วยความจำแรม 128 เมกะไบต์ การ์ดแสดงผล STB Velocity (NVIDIA RIVA TNT) AGP แรม 16 เมกะไบต์ วินโดวส์ 98 และ DirectX 6.1

- **ประสิทธิภาพในการพัฒนาและการใช้งานแอพพลิเคชัน**



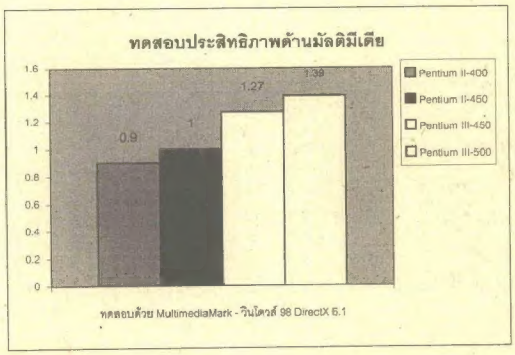
จากกราฟ เราพอจะมองเห็นถึงความแตกต่างเมื่อใช้ซีพียูตัวใหม่ของอินเทล ว่าให้ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เมื่อทดสอบด้วยโปรแกรม Natural Speaking 3.52 พบว่ามีความเร็วในการทำงานเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 35 เมื่อทดสอบกับการใช้โปรแกรม NetShow Encoder 3.0 พบว่ามีความเร็วเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 41 และในการทดสอบกับโปรแกรม Photoshop 5.0 พบว่ามีความเร็วเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 64 พอจะเห็นภาพรวมในประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นบ้างแล้ว

- **ประสิทธิภาพทางด้าน 3D**



ได้ใช้โปรแกรม 3D Winbench 99 ทดสอบทางด้านการให้แสง การเปลี่ยนรูป สำหรับตัว 3D Winbench จะอยู่ในชุดโปรแกรม 3D WinMark 99 ซึ่งเป็นโปรแกรมทดสอบประสิทธิภาพของการ์ดแสดงผล เราพบว่า Pentium III สามารถประมวลผลได้เร็วกว่า Pentium II ถึงร้อยละ 74 ในความเร็วของซีพียูที่เท่ากัน

- **ประสิทธิภาพด้านมัลติมีเดีย**



จะใช้โปรแกรม MultimediaMark 99 ซึ่งสนับสนุนการใช้ชุดคำสั่ง SSE-Streaming SIMD Extension สำหรับโปรแกรมทดสอบสามารถดาวน์โหลดได้ที่ http://www.multimediamark.com

ทำความรู้จักกับ SSE

SSE-Streaming SIMD Extension หรือที่รู้จักในชื่อเดิมว่า KNI-Katmai New Instructions ที่ประกอบด้วยชุดคำสั่งใหม่ถึง 70 ชุดคำสั่ง แบ่งเป็น 50 ชุดคำสั่งสำหรับการประมวลผลด้านคณิตศาสตร์ 12 ชุดคำสั่งสำหรับทางด้านกราฟิก MMX และอีก 8 ชุดคำสั่งสำหรับการควบคุมหน่วยความจำแคช

70 new instruction

⇩ 50 Floating Point Instruction
- ชุดคำสั่งใหม่สำหรับการประมวลผลกราฟิก 3มิติ พร้อมด้วยชุดคำสั่งที่ทำให้ซีพียูทำการประมวลผลทางคณิตศาสตร์ได้คราวละ 4 ต่อชุดคำสั่ง 1 ชุด (SIMD FP)

⇩

ทำให้ทำงานแบบ 3D ได้ดีกว่า สามารถให้แสงเงาหรือเอฟเฟคต์ต่าง ๆ ได้ดีกว่า ในเกม 3D สามารถแสดงผลแบบ 3D ได้อย่างยอดเยี่ยมบนเว็บ ให้รายละเอียดในภาพแบบ 3D ได้มากขึ้น ทำให้ได้ภาพที่สมจริงและมีสีสันใกล้เคียงกับธรรมชาติมากที่สุด

⇩ 12 New MMX TM Technology Instructions
- ชุดคำสั่งใหม่สำหรับมัลติมีเดีย ภาพเคลื่อนไหว เสียงและภาพ

⇩

ระบบมัลติมีเดียสมจริง ทั้งภาพและเสียงที่ต่อเนื่องไม่ขาดตอน สามารถทำเอฟเฟคต์ต่าง ๆ หรือเพิ่มฟิลเตอร์ สามารถอีดิตวิดีโอแบบเรียลไทม์ได้ สามารถเข้ารหัสและถอดรหัสวิดีโอหรือภาพเคลื่อนไหวได้เร็วขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถตอบสนองกับระบบการจดจำเสียงหรือการสั่งงานด้วยเสียงได้เป็นอย่างดี

⇩ 8 Cache control Instructions
- ชุดคำสั่งใหม่สำหรับการคอนโทรล การไหลของข้อมูลระหว่างหน่วยความจำกับซิป

⇩

ระบบการถ่ายโอนข้อมูลที่ดีกว่า สามารถตอบสนองการไหลของข้อมูลที่ต่อเนื่องด้วยชุดคำสั่งและท่อรับส่งข้อมูลที่ตอบสนองกับการใช้แอพพลิเคชันได้อย่างเต็มที่

**** จากประสิทธิภาพโดยรวมทั้งหมด จะส่งผลให้ผู้ใช้สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ*

เริ่มจากการพัฒนาที่อิงกับพื้นฐานของเทคโนโลยีเดิมโดยเฉพาะชิปเซตและเมนบอร์ด ที่สามารถใช้เมนบอร์ดที่ใช้ชิปเซต BX440 สำหรับซีพียูตัวใหม่ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาที่ต้องรองรับกับของใหม่ ตรงนี้จะทำให้ราคาต้นทุนในการประกอบคอมพิวเตอร์อยู่ในงบประมาณที่ไม่สูงนัก กอปรกับทางอินเทลเองยังใช้แม่แบบอันเดียวกันกับซีพียูตัวเดิม Pentium II สำหรับการผลิต (ใช้สล็อต 1)

ด้วย PSN ที่เสมือนเป็นหมายเลขที่แสดงตัวของซีพียู ง่ายในการตรวจสอบเกี่ยวกับทรัพย์สิน ไม่ต้องกลัวว่าจะมีการโอเวอร์คล็อกหรือทำการมาร์คซีพียูมาใส่แทนตัวเดิม เพราะสามารถตรวจสอบได้ด้วยชุดคำสั่งใหม่ SSE ทำให้การใช้งานคอมพิวเตอร์กับระบบข้อมูล การติดต่อสื่อสารระหว่างธุรกิจหรือกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

SSE สำหรับ 3D
- ให้รายละเอียดของวัตถุแบบ 3D ได้มากกว่า ทั้งเฉดสี แสงที่เหมือนจริง
- ให้ประสิทธิภาพในการโหลดหรือเคลื่อนย้ายภาพ การทำ Rendering แบบเรียลไทม์

SSE สำหรับภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว
- ให้คุณภาพและความคมชัดของภาพที่ดีกว่า

ไม่ว่าจะเป็นจำนวนเฟรมต่อวินาที รายละเอียดของสี ขนาดของภาพ และให้รายละเอียดที่มากกว่ากับภาพเคลื่อนไหว

SIMD-FP จะให้การกำหนดจุดหรือการสร้างภาพในแบบฉบับมืออาชีพ
- สามารถตกแต่ง แก้ไข เข้ารหัสและถอดรหัสภาพในฟอร์แมต MPEG-2 แบบเรียลไทม์
- ให้ความสมจริงกับภาพเคลื่อนไหว

SSE กับระบบการสั่งงานคอมพิวเตอร์ด้วยเสียง

ในชุดของซีพียูที่มีบรรจุในกล่องจะมีการแถมแผ่นเดโมซอฟต์แวร์สำหรับการสั่งงานด้วยเสียง หลังจากที่ทดลองใช้งานแล้วพบว่า ด้วยประสิทธิภาพของ Pentium III จะส่งผลให้ระบบการสั่งงานด้วยเสียงนั้นมีประสิทธิภาพเกือบร้อยละ 90

ในแง่ของการใช้งานที่สามารถพัฒนาเพิ่มเติมนั้น ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์สามารถทำแอพพลิเคชันที่ตอบสนองการสั่งงานด้วยเสียงมารองรับได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้นว่า การท่องเว็บด้วยเสียง

บทสรุป

ชิปหรือซีพียู Pentium III ถือได้ว่าเป็นสุดยอดของซีพียูสำหรับเครื่องเดสก์ท็อปประสิทธิภาพสูงสำหรับวันนี้ จากการพัฒนาชุดคำสั่ง SSE-Streaming SIMD Extension เข้ากับ Pentium II สนับสนุนบัส 100 เมกะเฮิรตซ์ กราฟิกแบบ AGP สามารถสนับสนุนการใช้โปรแกรมที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่พัฒนาขึ้นในอนาคต และคาดว่าจะมีการพัฒนาซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ ที่สนับสนุนการใช้ชุดคำสั่ง SSE ของ Pentium III มากกว่า 200 โปรแกรมภายในปีนี้ และจุดเด่นอีกประการหนึ่งที่ Pentium III ได้หยิบยกมาเป็นประเด็นจะเป็นด้านความสมบูรณ์แบบในการใช้อินเทอร์เน็ต

รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Pentium III คงต้องให้เข้าไปหารายละเอียดเพิ่มเติมที่ http://www.intel.com ขอขอบคุณบริษัท ออร์คิด เทคโนโลยี จำกัด (พันธ์ทิพย์พลาซ่า) สำหรับรูป ซีพียู Pentium III และบริษัท อินเทล ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ Pentium III